

Rosemount™ 214C センサ



目次

本ガイドについて.....	3
RTD の配線図.....	5
熱電対の配線図.....	6
RTD のその他の仕様.....	7
熱電対のその他の仕様.....	9
製品証明書.....	10
適合宣言.....	25
中国 RoHS.....	27

1 本ガイドについて

本ガイドでは Rosemount 214C センサモデルの 基本的なガイドラインについて説明します。温度サーモウェルまたはトランスミッタにセンサを取り付けた状態で注文された場合、構成および危険場所での使用に関する認証については、適切な製品カタログを参照してください。

1.1 安全上の注意事項

通知

センサ、およびセンサが取り付けられた伝送器の適合性が証明されていても、各自の認定が異なる場合、複雑な問題が生じる可能性があります。以下の状況に注意してください。

- I.S. 認定の Rosemount 214C センサはハウジングと一緒に注文しますが、そのハウジングに封入されている伝送器の I.S. 認定規格が異なる場合があります。該当する場合は、伝送器の IS 証明書を参照してください。
- センサと伝送器の認定が異なる場合、またはいずれかの認定がもう一方よりも多い場合、取り付ける際は、いずれかのコンポーネントで義務付けられている最も制限された要件に準拠する必要があります。センサまたは伝送器のいずれかで組み合わせ認定を注文する場合（ただしこれに限りません）、特に注意してください。取り付け要件については、センサと伝送器双方の認定を確認してください。また、センサ/伝送器アセンブリの取り付けが、両方のコンポーネントで共有されている、用途の要件を満たす 1 つの認定に準拠していることを確認してください。

▲ 警告

爆発

爆発すると、死亡または重傷を負うおそれがあります。

爆発の危険がある環境にセンサを設置する場合は、地方、国、および国際的な適切な基準、規約、慣行に従ってください。

▲ 警告

コンジット/ケーブル導入口

マークが付いていない限り、ハウジングのコンジット/ケーブル導入口は $\frac{1}{2}$ ~14 NPT ねじ形状を使用しています。「M20」とマークされた導入口は、M20×1.5 スレッド形式です。複数のコンジット導入口のある機器では、すべての導入口のねじサイズは同一です。導入口を閉じるときは、互換性のあるねじ形状のプラグ、アダプタ、グラウンドまたはコンジットのみを使用してください。

危険区域に設置する場合、ケーブル/コンジット導入口には、適切ナリストに掲載された、あるいは Ex 認証済みのプラグ、グラウンド、アダプタのみを使用してください。

導入口を閉じるときは、互換性のあるねじ形状のプラグ、アダプタ、グラウンドまたはコンジットのみを使用してください。

物理的アクセス

無資格者がエンドユーザーの機器への重大な損傷や設定ミスを引き起こすことがあります。このようなこと故意または過失で生じる可能性があるため、防止する必要があります。

物理的なセキュリティは、どのセキュリティ計画にとっても重要な部分であり、システムを保護する上で必要不可欠です。エンドユーザーの資産を保護するため、無資格者による物理的アクセスを制限してください。これは、施設内で使われるすべてのシステムが対象です。

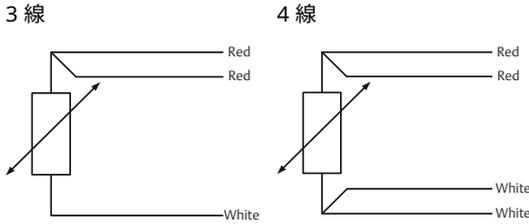
▲ 注意



クイック・スタート・ガイドの「製品認証」を参照してください。

2 RTD の配線図

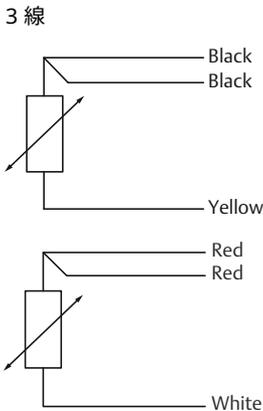
図 2-1 : IEC 60751 - 単一素子に従った RTD リード線の構成



注

単一素子の 4 線式 RTD を 3 線式システムとして構成するには、1 本の白色リード線のみを接続します。接地への短絡を防ぐ方法で、未使用の白色リード線を絶縁または終端します。単一素子の 4 線式 RTD を 2 線式システムとして構成するには、最初に一致する色の線を接続してから、対になっている線を端子に接続します。

図 2-2 : IEC 60751 - 二重素子に従った RTD リード線構成



3 熱電対の配線図

図 3-1 : 熱電対リード線の構成

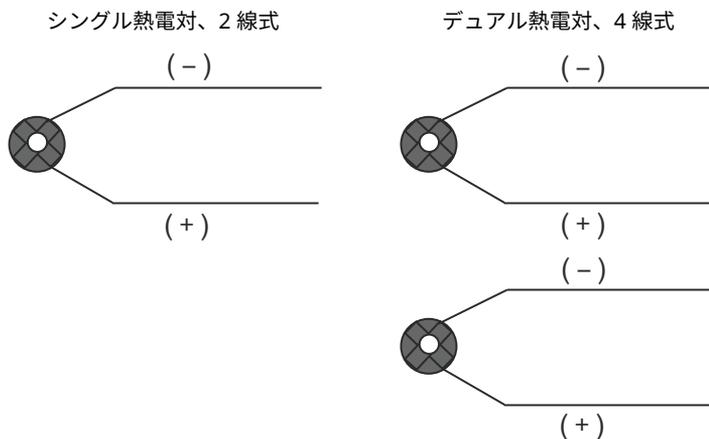


表 3-1 : 熱電対ワイヤの色

タイプ	IEC 60584 熱電対		ASTM E230 熱電対	
	POS (+)	NEG (-)	POS (+)	NEG (-)
J	黒	白	白	赤
K	緑	白	黄	赤
T	茶	白	青	赤

注

デュアル熱電対センサには、1組のワイヤが一緒に収縮包装されて出荷されます。

4 RTD のその他の仕様

注

このセクションの全仕様は、別途記載がない限り、すべての RTD を対象としています。すべての RTD が、IEC 60751:2008 に従ったセンサ/温度計のタイプおよび定期試験を満たしているか、それ以上の結果を得ていません。

4.1 絶縁抵抗

室温にて直流 500 VDC で測定時の最小絶縁抵抗：1000 MΩ

4.2 温度上昇時の絶縁抵抗

温度上昇時のセンサのタイプ RT、RH、RW の絶縁抵抗試験が IEC 60751:2008 6.5.1 に従って実施されました。結果は要件を満たしています。

4.3 時間応答

IEC 60751:2008 6.5.2 に従って、流水内のセンサ応答時間の試験を実施
センサのタイプ RT:T50 平均 = 8.5 秒、T90 平均 = 22.9 秒
センサのタイプ RH:T50 平均 = 9.15 秒、T90 平均 = 24.1 秒
センサのタイプ RW:T50 平均 = 9.0 秒、T90 平均 = 24.4 秒

4.4 安定性

IEC 60751:2008 6.5.3 に従って温度上限の試験を実施しました。結果は要件を満たしています。

4.5 温度サイクルの影響

IEC 60751:2008 6.5.5 に従って温度サイクルの影響の試験を実施しました。結果は要件を満たしています。

4.6 ヒステリシス

IEC 60751:2008 6.5.6 に従ってヒステリシスの影響の試験を実施しました。結果は要件を満たしています。

4.7 自己加熱

IEC 60751:2008 6.5.7 に従って自己加熱の試験を実施しました。結果は要件を満たしています。

4.8 プロセス浸漬

IEC 60751:2008 6.5.8 に従って最小浸漬深さ試験を実施

センサのタイプ RT、単一:最小浸漬深さ = 30 mm

センサのタイプ RT、デュアル:最小浸漬深さ = 45 mm

センサのタイプ RH、単一およびデュアル:最小浸漬深さ = 40 mm

センサのタイプ RW、単一およびデュアル:最小浸漬深さ = 50 mm

4.9 振動の制限

IEC 60751:2008 6.6.4 に従って振動試験を実施

VR1 とともに注文されたセンサタイプ RT または RH:150 時間 20 ~ 500 Hz の間で 10 g の振動を満たします。

センサタイプ RT および RH:150 時間 20 ~ 500 Hz の間で 3 g の振動を満たします。

センサのタイプ RW:150 時間 20 ~ 500 Hz の間で 1 g の振動を満たしません。

4.10 機能の仕様

電力	過電圧区分 I
環境	汚染度 4

5 熱電対のその他の仕様

注

このセクションの全仕様は、別途記載がない限り、すべての熱電対タイプを対象としています。すべての熱電対が、IEC 61515:2016 に従ったセンサ/温度計のタイプおよび定期試験を満たしているか、それ以上の結果を得ています。

5.1 絶縁抵抗

室温にて直流 500 VDC で測定時の最小絶縁抵抗：1000 MΩ

5.2 時間応答

IEC 61515:2016 5.3.2.8 に従って、流水内のセンサ応答時間の試験を実施

接地:T50 平均 = 1.9 秒、T90 平均 = 4.0 秒

非接地:T50 平均 = 2.8 秒、T90 平均 = 7.3 秒

5.3 プロセス浸漬

IEC 60751:2008 6.5.8 に従って最小浸漬深さ試験を実施

接地された熱電対:最小浸漬深さ = 5 mm

接地されていない熱電対:最小浸漬深さ = 10 mm

5.4 電気的導通

IEC 61515:2016 5.3.2 に従って電気的導通と電気極性の試験が実施されました。結果は要件を満たしています。

5.5 機能の仕様

電力	過電圧区分 I
環境	汚染度 4

6 製品証明書

改訂 2.16 版

欧州指令情報

EU 適合宣言書の写しは、本クイック・スタート・ガイドの最後にあります。EU 適合宣言の最新の改訂版については、[Emerson.com/Rosemount](https://www.emerson.com/Rosemount) をご覧ください。

通常使用区域に関する認証

Rosemount 214C は、連邦労働安全衛生局 (OSHA) の認定を受けた国家認定試験機関 (NRTL) によって、基本的な電氣的、機械的、および防火要件を設計が満たしていることを確認するための検査および試験が実施されています。

注

端子台 (AT1 または AT3) 接続ヘッド付きアルミニウム製端子台には、センサーのリード線にワイヤー終端が必要となります (例: Bootlace フェールまたはスペードラグ)。

北米

米国電気工事規程® (NEC) およびカナダ電気工事規定 (CEC) は、Division のマークが付いた機器を Zone で使用すること、および Zone のマークが付いた機器を Division で使用することを許可しています。これらのマークは領域分類、ガス、温度クラスに適している必要があります。この情報はそれぞれの規程で明確に定義されています。

6.1 北米

6.1.1 E5 米国 防爆 (XP) および粉塵防爆 (DIP)

証明書 70044744

規格 FM 3600: 2011、FM 3615: 2006、UL 50E: 2007、UL 61010-1: 2010、ANSI/ISA 60529: 2004

マーク XP CL I、DIV 1、GP B、C、D; DIP CL II、DIV 1、GP E、F、G; CL III; T6 (-50 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)、T5 (-50 °C ≤ T_a ≤ +95 °C); シール不要。Rosemount 図面 00214-1030 に基づいて取り付け。
タイプ 4X[†] および IP 66/67; V_{max} 35 VDC、750 mW_{max}

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 防災処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。

2. 筐体の保護等級を維持するケーブルエントリを使用する必要があります。未使用のケーブルエントリは、適切なブランクプラグで密封する必要があります。

6.1.2 N5 米国 ディビジョン 2 (NI)

証明書 70044744

規格 FM 3600:2011、FM 3611:2004、UL 50E:2007、UL 61010-1:2010、ANSI/ISA 60529:2004

マーク NI CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$), T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +95\text{ °C}$); Rosemount 図面 00214-1030 に基づいて設置; タイプ 4X[†] および IP 66/67; V_{\max} 35 VDC, 750 mW_{max}

6.1.3 E6 カナダ 防爆 (XP) および粉塵防爆 (DIP)

証明書 70044744

規格 CAN/CSA C22.2 No. 0:2010、CAN/CSA No. 25-1966 (R2000)、CAN/CSA C22.2 No. 30-M1986 (R2012)、CAN/CSA C22.2 No. 94-M1991 (R2011)、CAN/CSA C22.2 No. 61010-1:2012

マーク XP CL I, DIV 1, GP B*, C, D; DIP CL II, DIV 1, GP E, F, G; CL III; T6 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$), T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +95\text{ °C}$); シール不要。Rosemount 図面 00214-1030 に基づいて取り付け。タイプ 4X[†] および IP 66/67; V_{\max} 35 VDC、750 mW_{max}

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 防災処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。
2. 筐体の保護等級を維持するケーブルエントリを使用する必要があります。未使用のケーブルエントリは、適切なブランクプラグで密封する必要があります。

6.1.4 N6 カナダ ディビジョン 2

証明書 70044744

規格 CAN/CSA C22.2 No. 0:2010、CAN/CSA C22.2 No. 94-M1991 (R2011)、CAN/CSA No. 213-M1987 (R2013)、CAN/CSA C22.2 No. 61010-1:2012

マーク CL I, DIV 2, GP A, B, C, D; T6; ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +80\text{ °C}$), T5 ($-50\text{ °C} \leq T_a \leq +95\text{ °C}$); Rosemount 図面 00214-1030 に基づいて取り付け。タイプ 4X[†] および IP 66/67; V_{\max} 35 VDC、750 mW_{max}

[†]スプリング式インジケータは、防水・防塵性評価を下げました。スプリング式センサは、サーモウエルに設置して、防水・防塵性評価を維持する必要があります。未塗装のアルミニウム筐体は、タイプ 4 定格です。

*AT1（端子台付きアルミニウム）接続ヘッドが使用されている場合、アセンブリはグループ B のカナダ防爆定格（E6）ではありません。

6.2 欧州

6.2.1 E1 ATEX 防災

証明書 DEKRA 19ATEX0076 X

規格 EN IEC 60079-0 : 2018、EN 60079-1:2014

マーク  II 2 G Ex db IIC T6...T1 Gb, (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 防災処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。
2. 非標準ペイントオプションは、静電気放電による危険を引き起こすことがあります。塗装面に静電気が蓄積するような設置を避け、塗面の清掃は、必ず湿った布で行ってください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。
3. アダプタ式センサをユーザ側で用意する場合は、内部の空き容積が 550 cm³ を超えない適切な Ex db 筐体に取り付ける必要があります。
4. 4j を超える衝撃から DIN センサを保護します。

プロセス温度範囲 (°C) ⁽¹⁾	周囲温度範囲 (°C) ⁽¹⁾	温度クラス
-60 °C ~+80 °C	-60 °C ~+80 °C	T6
-60 °C ~+95 °C	-60 °C ~+80 °C	T5
-60 °C ~+130 °C	-60 °C ~+80 °C	T4
-60 °C ~+195 °C	-60 °C ~+80 °C	T3
-60 °C ~+290 °C	-60 °C ~+80 °C	T2
-60 °C ~+440 °C	-60 °C ~+80 °C	T1

(1) 筐体指定“AD1”または“SD1”があるモデルの場合、最低プロセス温度と最低周囲温度は -50 °C に制限されます。

6.2.2 I1 ATEX 本質安全防爆

証明書 Baseefa16ATEX0101X

規格 EN IEC 60079-0: 2018、EN 60079-11: 2012

マーク Ex II 1 G Ex ia IIC T5/T6 Ga (スケジュールについては、証明書を参照)

熱電対; $P_i = 500 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$
RTDs; $P_i = 192 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$
RTDs; $P_i = 290 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$
	$T5 -60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$

安全に使用するための特別条件 (X) :

少なくとも IP20 保護等級の筐体に機器を取り付ける必要があります。

6.2.3 N1 ATEX Zone 2

証明書 BAS00ATEX3145

規格 EN 60079-0:2012+A11:2013、EN 60079-15:2010

マーク Ex II 3 G Ex nA IIC T5 Gc ($-40 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq 70 \text{ }^\circ\text{C}$)

6.2.4 ND ATEX 粉塵防爆

証明書 DEKRA 19ATEX0076 X

規格 EN IEC 60079-0: 2018、EN 60079-31: 2014

マーク Ex II 2 D Ex tb IIIC T130 °C Db, ($-60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +80 \text{ }^\circ\text{C}$)

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 非標準ペイントオプションは、静電気放電による危険を引き起こすことがあります。塗装面に静電気が蓄積するような設置を避け、塗面の清掃は、必ず湿った布で行ってください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。
2. アダプタ式センサをユーザ側で用意する場合は、内部の空き容積が 550 cm^3 を超えない適切な Ex tb 筐体に取り付ける必要があります。
3. Ex tb 保護を維持するために、ばね懸架アダプタ式センサと DIN 式センサをサーモウェルに取り付ける必要があります。
4. 接点表示アダプタ式センサは、保護タイプ「tb」の要件を満たしていません。

プロセス温度範囲 (°C) ⁽¹⁾	周囲温度範囲 (°C) ⁽¹⁾	最高表面温度「T」
-60 °C ~+100 °C	-60 °C ~+80 °C	T130 °C

(1) 筐体指定“AD1”または“SD1”があるモデルの場合、最低プロセス温度と最低周囲温度は-50 °C に制限されます。

6.3 国際

6.3.1 E7 IECEx 耐圧防爆

証明書	IECEX DEK 19.0041X
規格	IEC 60079-0:2017、IEC 60079-1:2014
マーク	Ex db IIC T6...T1 Gb (-60 °C ≤ T _a ≤ +80 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 防災処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。
2. 非標準ペイントオプションは、静電気放電による危険を引き起こすことがあります。塗装面に静電気が蓄積するような設置を避け、塗面の清掃は、必ず湿った布で行ってください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。
3. アダプタ式センサをユーザ側で用意する場合は、内部の空き容積が 550 cm³ を超えない適切な Ex db 筐体に取り付ける必要があります。
4. 4J を超える衝撃から DIN センサを保護します。

プロセス温度範囲 (°C) ⁽¹⁾	周囲温度範囲 (°C) ⁽¹⁾	温度クラス
-60 °C ~+80 °C	-60 °C ~+80 °C	T6
-60 °C ~+95 °C	-60 °C ~+80 °C	T5
-60 °C ~+130 °C	-60 °C ~+80 °C	T4
-60 °C ~+195 °C	-60 °C ~+80 °C	T3
-60 °C ~+290 °C	-60 °C ~+80 °C	T2
-60 °C ~+440 °C	-60 °C ~+80 °C	T1

(1) 筐体指定“AD1”または“SD1”があるモデルの場合、最低プロセス温度と最低周囲温度は-50 °C に制限されます。

6.3.2 I7 IECEx 本質安全防爆

証明書 IECEx BAS 16.0077X

規格 IEC 60079-0:2017, IEC 60079-11:2011

マーク Ex ia IIC T5/T6 Ga (スケジュールについては、証明書を参照)

熱電対; $P_i = 500 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$
RTDs; $P_i = 192 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$
RTDs; $P_i = 290 \text{ mW}$	$T6 -60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +60 \text{ }^\circ\text{C}$
	$T5 -60 \text{ }^\circ\text{C} \leq T_a \leq +70 \text{ }^\circ\text{C}$

安全に使用するための特別条件 (X) :

少なくとも IP20 保護等級の筐体に機器を取り付ける必要があります。

6.3.3 N7 IECEx Zone 2

証明書 IECEx BAS 07.0055

規格 IEC 60079-0:2010、IEC 60079-15:2011

マーク Ex nA IIC T5 Gc; T5 (-40 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

6.3.4 NK IECEx 粉塵防爆

証明書 IECEx DEK 19.0041X

規格 IEC 60079-0: 2017 および IEC 60079-31: 2013

マーク Ex tb IIIC T130 °C Db, (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 非標準ペイントオプションは、静電気放電による危険を引き起こすことがあります。塗装面に静電気が蓄積するような設置を避け、塗面の清掃は、必ず湿った布で行ってください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。
2. アダプタ式センサをユーザ側で用意する場合は、内部の空き容積が 550 cm^3 を超えない適切な Ex tb 筐体に取り付ける必要があります。
3. Ex tb 保護を維持するために、ばね懸架アダプタ式センサと DIN 式センサをサーモウェルに取り付ける必要があります。接点表示アダプタ式センサは、保護タイプ「tb」の要件を満たしていません。

プロセス温度範囲 (°C) ⁽¹⁾	周囲温度範囲 (°C) ⁽¹⁾	最高表面温度「T」
-60 °C ~ +100 °C	-60 °C ~ +80 °C	T130 °C

(1) 筐体指定“AD1”または“SD1”があるモデルの場合、最低プロセス温度と最低周囲温度は-50 °C に制限されます。

6.4 ブラジル

6.4.1 E2 ブラジル 耐圧防爆/粉じん防爆

証明書 UL-BR 21.1296X

規格 ABNT NBR IEC 60079-0:2020, ABNT NBR IEC 60079-1:2016, ABNT NBR IEC 60079-31:2014

マーク Ex db IIC T6...T1 Gb; T6...T1 (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), Ex tb IIIC T130 °C Db ; (-60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 防災処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。
2. 非標準ペイントオプションは、静電気放電による危険を引き起こすことがあります。
塗装面に静電気が蓄積するような設置を避け、塗面の清掃は、必ず湿った布で行ってください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。
3. アダプタ式センサをユーザ側で用意する場合は、内部の空き容積が 550 cm³ を超えない適切な Ex db または Ex tb 筐体に取り付ける必要があります。
4. Ex tb 保護を維持するために、ばね懸架アダプタ式センサと DIN 式センサをサーモウェルに取り付ける必要があります。
5. 接点表示アダプタ式センサは、保護タイプ「tb」の要件を満たしていません。
6. 4J を超える衝撃から DIN センサを保護します。

プロセス温度範囲 (°C) ¹	周囲温度範囲 (°C) ¹	温度クラス/最高表面温度「T」 ¹
-60 °C ~ +80 °C	-60 °C ~ +80 °C	T6
-60 °C ~ +95 °C	-60 °C ~ +80 °C	T5
-60 °C ~ +130 °C	-60 °C ~ +80 °C	T4

プロセス温度範囲 (°C) ¹	周囲温度範囲 (°C) ¹	温度クラス/最高表面温度「T」 ¹
-60 °C ~+195 °C	-60 °C ~+80 °C	T3
-60 °C ~+290 °C	-60 °C ~+80 °C	T2
-60 °C ~+440 °C	-60 °C ~+80 °C	T1
-60 °C ~+100 °C	-60 °C ~+80 °C	T130 °C

¹ 筐体指定“AD1”または“SD1”があるモデルの場合、最低プロセス温度と最低周囲温度は -50 °C に制限されます。

6.4.2 I2 ブラジル 本質安全防爆

証明書 UL-BR 18.0257X

規格 ABNT NBR IEC 60079-0:2013、ABNT NBR IEC 60079-11:2013

マーク Ex ia IIC T6...T5 Ga 熱電対:P_i = 500 mW, T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) RTDs:P_i = 192 mW, T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C) P_i = 290 mW, T6 (-60 °C ≤ T_a ≤ +60 °C), T5 (-60 °C ≤ T_a ≤ +70 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

少なくとも IP20 保護等級の筐体に機器を取り付ける必要があります。

6.5 中国

6.5.1 E3 中国 防災

証明書 GYJ22.1915X (CCC ☒☒)

規格 GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.2-2021, GB/T 3836.31-2021

マーク Ex db II C T6...T1 Gb, Ex tb IIIC T130 °C Db

*粉塵防爆の認定/マーキングは、K3 オプションコードでのみ利用可能

产品安全使用特殊条件

证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件:

1. 涉及隔爆接合面的维修须联系产品制造商。
2. 传感器必须配备内部自由空间不超过 550cm³ 的 Ex db 或 Ex tb 型外壳。
3. Spring loaded 型和 DIN 型传感器需要安装于套管内以实现 Ex tb 防爆型式。
4. Contact indicating adapter 型传感器不符合 Ex tb 防爆型式。
5. DIN 型传感器需要防止 4 J 以上能量的冲击。

6. 产品温度组别和使用环境温度及过程温度之间的关系为：

过程温度	环境温度	温度组别
$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$	T6
$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +95\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$	T5
$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +130\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$	T4
$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +195\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$	T3
$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +290\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$	T2
$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +440\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$	T1
$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +100\text{ }^{\circ}\text{C}$	$-60\text{ }^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +80\text{ }^{\circ}\text{C}$	T130 °C

注：选择 AD1、SD1 外壳时环境温度下限为-50 °C。

- 产品使用注意事项

1. 产品外壳设有接地端子，用户在使用时应可靠接地。
2. 安装现场应不存在对产品外壳有腐蚀作用的有害气体。
3. 现场安装时，电缆引入口须选用经国家指定的防爆检验机构检验认可、具有 Ex db II C Gb、Ex tb IIIC Db 防爆等级的电缆引入装置或堵封件，冗余电缆引入口须用堵封件有效密封。
4. 用于爆炸性气体环境中，现场安装、使用和维护必须严格遵守“断电后开盖！”的警告语。
5. 用于爆炸性粉尘环境中，产品外壳表面需保持清洁，以防粉尘堆积，但严禁用压缩空气吹扫。
6. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。
7. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB/T3836.13-2021“爆炸性环境 第 13 部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB/T3836.15-2017“爆炸性环境 第 15 部分：电气装置的设计、选型和安装”、GB/T3836.16-2017“爆炸性环境 第 16 部分：电气装置的检查与维护”、GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”和 GB15577-2018“粉尘防爆安全规程”的有关规定。

6.5.2 I3 中国本质安全防爆

証明書 GYJ22.3551X (CCC ☑☑)

規格 GB/T 3836.1-2021, GB/T 3836.4-2021, GB 3836.20-2010

マーク Ex ia IIC T6…T5 Ga

产品安全使用特殊条件

证书编号后缀“X”表明产品具有安全使用特殊条件：产品必须安装于具有IP20 外壳防护等级的外壳内方可使用。

产品使用注意事项

1. 温产品使用环境度和温度组别的关系为：

传感器类型	最大输入功率 P_i (mW)	温度组别	使用环境温度
热电偶	500	T6	-60 °C ~+70 °C
RTD	192	T6	-60 °C ~+70 °C
RTD	290	T6	-60 °C ~+60 °C
		T5	-60 °C ~+70 °C

2. 本安电气参数：

热电偶：

最高输入电压	最大输入电流	最大输入功率	最大内部等效参数	
U_i (V)	I_i (mA)	P_i (mW)	C_i (pF)	L_i (nH)
60	100	500	75	600

最高输出电压 U_o (V)	最大输出电流 I_o (mA)	最大输出功率 P_o (mW)
0.1	50	25

RTD:

最高输入电压	最大输入电流	最大输入功率	最大内部等效参数	
U_i (V)	I_i (mA)	P_i (mW)	C_i (pF)	L_i (nH)
60	100	192/290	75	600

3. 该产品必须与已通过防爆认证的关联设备配套共同组成本安防爆系统方可使用于爆炸性气体环境。其系统接线必须同时遵守本产品 and 所配关联设备的使用说明书要求，接线端子不得接错。
4. 用户不得自行更换该产品的零部件，应会同产品制造商共同解决运行中出现的故障，以杜绝损坏现象的发生。

5. 产品的安装、使用和维护应同时遵守产品使用说明书、GB/T3836.13-2021“爆炸性环境 第13部分：设备的修理、检修、修复和改造”、GB/T3836.15-2017“爆炸性环境 第15部分：电气装置的设计、选型和安装”、GB/T3836.16-2017“爆炸性环境 第16部分：电气装置的检查与维护”和 GB50257-2014“电气装置安装工程爆炸和火灾危险环境电力装置施工及验收规范”的有关规定。

6.6 日本

6.6.1 E4 日本 耐压防爆

証明書 CML 21JPN1842X

マーク Ex db IIC T6...T1 Gb, (-60°C ≤ T_a ≤ +80 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

1. 防災処理されたジョイントは、修理を目的としたものではありません。
2. 非標準ペイントオプションは、静電気放電による危険を引き起こすことがあります。塗装面に静電気が蓄積するような設置を避け、塗面の清掃は、必ず湿った布で行ってください。特殊オプションコードの塗装を注文する場合は、詳細をメーカーにお問い合わせください。
3. プロセス温度、周囲温度、温度クラスの関係については、取扱説明書を参照してください。

「XA」指定を注文されたときの安全に使用いただくための追加の特別条件 (X) :

- アダプタ式センサをユーザ側で用意する場合は、内部の空き容積が 550 cm^3 を超えない適切な Ex db 筐体に取り付ける必要があります。
- 4j) を超える衝撃から DIN センサを保護します。

プロセス温度範囲 (°C) ⁽¹⁾	周囲温度範囲 (°C) ⁽¹⁾	温度クラス
-60 °C ~ +80 °C	-60 °C ~ +80 °C	T6
-60 °C ~ +95 °C	-60 °C ~ +80 °C	T5
-60 °C ~ +130 °C	-60 °C ~ +80 °C	T4
-60 °C ~ +195 °C	-60 °C ~ +80 °C	T3
-60 °C ~ +290 °C	-60 °C ~ +80 °C	T2
-60 °C ~ +440 °C	-60 °C ~ +80 °C	T1

(1) 筐体指定“AD1”または“SD1”があるモデルの場合、最低プロセス温度と最低周囲温度は -50 °C に制限されます。

6.7 韓国

6.7.1 EP 韓国 防災

証明書 22-KA4BO-0073X

マーク Ex db IIC T6...T1 Gb, T6 ($-60 \text{ °C} \leq T_a \leq +70 \text{ °C}$), T5...T1 ($-60 \text{ °C} \leq T_a \leq +80 \text{ °C}$),

安全な使用のための特別条件 (X) :

安全な使用のための特別条件は、証明書を参照してください。

6.7.2 IP 韓国 本質安全防爆

証明書 17-KA4BO-0304X

マーク Ex ia IIC T6/T5

安全な使用のための特別条件 (X) :

プロセスおよび周囲温度の制限、ならびに安全な使用のための特別条件に関する詳細については、証明書を参照してください。

6.7.3 KP 韓国 耐圧防爆、粉じん防爆、および本質安全防爆

証明書 22-KA4BO-0074X (EP および IP 証明書番号に加えて)

マーク Ex tb IIIC T130 °C Db (60 °C ≤ T_a ≤ +80 °C) (EP および IP のマーキングに加えて)

安全な使用のための特別条件 (X) :

プロセスおよび周囲温度の制限、ならびに安全な使用のための特別条件に関する詳細については、**証明書**を参照してください。

6.8 ロシア

6.8.1 EM 技術規制関税同盟 TR CU 012/2011 (EAC) 防災

マーク 1Ex db IIC T6...T1 Gb X, T6 (-55 °C ≤ T_a ≤ +80 °C), T5 (-55 °C ≤ T_a ≤ +95 °C), T4...T1 (-55 °C ≤ T_a ≤ +100 °C)

安全な使用のための特別条件 (X) :

安全な使用のための特別条件は、証明書を参照してください。

6.8.2 IM 関税同盟技術規則 TR CU 012/2011 (EAC) 本質安全防爆

マーク 0Ex ia IIC T5,T6 Ga X

安全な使用のための特別条件 (X) :

プロセスおよび周囲温度の制限、ならびに安全な使用のための特別条件に関する詳細については、証明書を参照してください。

6.8.3 KM 技術規定関税同盟 TR CU 012/2011 (EAC) 耐圧防爆、粉塵防爆および本質安全防爆

マーク 上記 EM および IM のマーキングに加えて、Ex tb IIIC T130 °C Db X

安全な使用のための特別条件 (X) :

プロセスおよび周囲温度の制限、ならびに安全な使用のための特別条件に関する詳細については、証明書を参照してください。

6.9 組合せ

K1	E1、I1、N1、ND の組み合わせ
K3	E3 と I3 の組合せ
K7	E7、I7、N7、NK の組み合わせ
KA	E1 と E6 の組み合わせ
KB	E5 と E6 の組み合わせ
KC	E1 と E5 の組み合わせ
KD	E1、E5、E6 の組み合わせ
KE	E1、E5、E6、E7 の組み合わせ
KM	EM と IM の組み合わせ
KN	N1、N5、N6、N7 の組み合わせ

KP EP と IP の組合せ

7 適合宣言

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1109 Rev. G	
<p>We,</p> <p>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 USA</p> <p>declare under our sole responsibility that the product,</p> <p>Rosemount™ 65, 85, 185, and 214C Temperature Sensors</p> <p>manufactured by,</p> <p>Rosemount, Inc. 6021 Innovation Boulevard Shakopee, MN 55379-4676 USA</p> <p>to which this declaration relates, is in conformity with the provisions of the European Union Directives, including the latest amendments, as shown in the attached schedule.</p> <p>Assumption of conformity is based on the application of the harmonized standards and, when applicable or required, a European Union notified body certification, as shown in the attached schedule.</p>		
		Vice President of Global Quality
(signature)		(function)
Mark Lee		<i>October 22, 2021</i>
(name)		(date of issue)
Page 1 of 2		

	EU Declaration of Conformity No: RMD 1109 Rev. G	
ATEX Directive (2014/34/EU)		
DEKRA 19ATEX0076 X - Flameproof Certificate Equipment Group II Category 2 G (Ex db IIC T6...T1 Gb) Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-1:2014		
DEKRA 19ATEX0076 X - Dust Certificate Equipment Group II Category 2 D (Ex tb IIIC T130°C Db) Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-31:2014		
BAS00ATEX3145 - Type n Certificate Equipment Group II Category 3 G (Ex nA IIC T5 Ge) Harmonized Standards: EN 60079-0:2012+A11:2013 (a review against EN IEC 60079-0:2018, which is harmonized, shows no significant changes relevant to this equipment so EN 60079-0:2012+A11:2013 continues to represent "State of the Art"), EN 60079-15:2010		
Baseefa16ATEX0101X – Intrinsic Safety Certificate Equipment Group II Category 1 G (Ex ia IIC T5/T6 Ga) Harmonized Standards: EN IEC 60079-0:2018, EN 60079-11:2012		
RoHS Directive (2011/65/EU) Harmonized Standard: EN 50581:2012		
ATEX Notified Bodies for EC Type Examination Certificate		
Dekra Certification B.V. [Notified Body Number: 0344] Utrechtseweg 310 Postbus 5185 6802 ED Arnhem Netherlands		
SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598] Takomotie 8 00380 HELSINKI Finland		
ATEX Notified Body for Quality Assurance		
SGS FIMKO OY [Notified Body Number: 0598] Takomotie 8 00380 HELSINKI Finland		
Page 2 of 2		

8 中国 RoHS

☒ 斯蒙特 ☒ 品型号 214C
2/9/2021

含有China RoHS 管控物质超过最大浓度限值的部件型号列表 214C Temperature Sensor
List of 214C Temperature Sensor Parts with China RoHS Concentration above MCVs

部件名称 Part Name	有害物质 / Hazardous Substances					
	铅 Lead (Pb)	汞 Mercury (Hg)	镉 Cadmium (Cd)	六价铬 Hexavalent Chromium (Cr +6)	多溴联苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴联苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
壳体组件 Housing Assembly	○	○	○	○	○	○
传感器组件 Sensor Assembly	○	○	○	○	○	○

本表格系依据SJ/T11364的规定而制作。

This table is proposed in accordance with the provision of SJ/T11364.

○: 意为该部件的所有均质材料中该有害物质的含量均低于GB/T 26572所规定的限量要求。

O: Indicate that said hazardous substance in all of the homogeneous materials for this part is below the limit requirement of GB/T 26572.

X: 意为在该部件所使用的均质材料里，至少有一类均质材料中该有害物质的含量高于GB/T 26572所规定的限量要求。

X: Indicate that said hazardous substance contained in at least one of the homogeneous materials used for this part is above the limit requirement of GB/T 26572.

部件名称 Part Name	组装备件说明 Spare Parts Descriptions for Assemblies
壳体组件 Housing Assembly	电子外壳 Electrical Housing



クイックスタートガイド
00825-0404-2654, Rev. DE
2023年7月

詳細は、[Emerson.com](https://www.emerson.com) をご覧ください。

©2023 Emerson 無断複写・転載を禁じます。

Emerson の販売条件は、ご要望に応じて提供させていただきます。Emerson のロゴは、Emerson Electric Co. の商標およびサービスマークです。Rosemount は、Emerson 系列企業である一社のマークです。他のすべてのマークは、それぞれの所有者に帰属します。

ROSEMOUNT™

